33e Année. — Tome LXV N° 1679 Paris, 2 Septembre 1926

REVUE DE VITICULTURE

L'INDUSTRIE DES PEPINS DE RAISINS

Il y a longtemps que l'on sait que les pépins de raisins contiennent, comme beaucoup d'autres graines, de l'huile ; longtemps aussi que l'on connaît les procédés d'épuisement par les dissolvants, mais ce n'est qu'au cours de la guerre, et devant la pénurie des corps gras, que l'on songea en France à industrialiser ces véritables graines oléagineuses.

Dans un pays comme le nôtre, où la vigne occupe une place prépondérante, et où l'industrie de ses produits se fait en commun dans de nombreuses caves et distilleries coopératives, tout faisait prévoir un succès facile ; malheureusement, les résultats ne furent pas ceux que l'on attendait.

Une méthode était à étudier et une vulgarisation à faire.

Divers auteurs ont écrit que cette industrie des pépins de raisins n'était pas nouvelle et que déjà il existait des usines traitant ces graines au XVIIIe siècle, enfin que dernièrement, dans le Var, dans le Rhône et dans bien d'autres milieux à l'Etranger, on avait traité des pépins.

Nous n'avons pas idée de ce que pouvaient faire les usines, il y a un à deux siècles, mais nous savons comment on a essayé de traiter les pépins dans les départements du Var et du Rhône pendant la guerre.

Il était impossible ici, vu les milieux et avec le matériel dont disposaient les installations, de réussir économiquement dans cette industrie; la preuve, c'est que des pépins destinés à Villefranche-sur-Saône (usine citée pour le département du Rhône), nous ont été livrés pour nos premiers essais industriels à Nîmes, car ces pépins étaient restés pour compte à ceux qui les avaient produits.

Si en matière d'essais, il est souvent possible de dire qu'il y a un siècle qu'une chose est connue, en matière industrielle et pour réussir dans une vulgarisation, il faut des réalités, il faut faire des bénéfices ou arrêter l'exploitation; c'est ce qui s'est toujours produit, jusqu'au moment où nous avons contribué à la création de l'usine d'épuisement de la Coopérative de distillerie « la Catalane » à Perpignan.

Il ne suffit pas de dire, on sépare les pépins des marcs, on les écrase, etc., pour appuyer une documentation, et ce que nous disons est si vrai que deux fois, au cours de notre vulgarisation, nous avons cru celle-ci complètement

arrêtée par suite des mauvais résultats que nous donnaient deux appareils qui règlent tout, dans l'industrie des pépins de raisins et qui n'existaient pas il y a 4 à 5 ans ; nous voulons parler de l'aplatisseur et du trieur de pépins.

Il a fallu construire 5 aplatisseurs pour en obtenir un de parfait ; pour le trieur, il a été nécessaire d'abandonner le procédé de cribles à mains et tarares, puis des sasseurs-vibrateurs, de construction française et italienne, et ce n'est que lorsqu'il a été décidé, sur l'initiative de nos directeurs d'usines d'épuisement, de soumettre les marcs à une presse continue afin de libérer les pépins des pulpes, puis de faire passer toute la masse dans un trieur spécial, constitué au début par des trommels concentriques, puis ensuite par un dispositif comprenant des cribles horizontaux, auxquels s'ajoute l'action de brosses métalliques et de ventilateur, que nous avons pu espérer voir enfin l'industrie des pépins de raisins suivre une voie normale, rationnelle et rémunératrice.

En 1918, l'Office Agricole de l'Hérault nous chargea de procéder à des essais d'extraction d'huile de pépins par pression ; ceux-ci furent poursuivis à l'huilerie coopérative d'Aniane, mais ils furent nettement négatifs.

Il nous manquait alors un séparateur de pépins et le procédé d'extraction d'huile par pression de pépins ne pouvait donner un résultat que si les pépins étaient bien asséchés, pulvérisés en poussière très fine, ramenés ensuite à une humidité normale avec de l'eau tiède, pour mobiliser l'huile, et soumis à une très forte pression.

Il aurait fallu un matériel coûteux, avec lequel on aurait bien obtenu 5 à 6 % d'huile, mais une quantité égale serait restée dans la pâte de pépins ; ce procédé fut donc abandonné et, à partir de ce moment, nous nous sommes tournés vers la petite usine d'épuisement et, vers la vulgarisation d'un dissolvant connu, mais peu employé : le trichlorure d'éthylène.

1° *Les pépins de raisins ne peuvent être industrialisés par de grandes usines ; l'usine doit être rurale et installée là seulement où le stock de marcs le permet.*

En matière d'épuisement de pépins, l'idée suivante nous a guidé : l'usine doit aller vers la matière, là où la quantité de marcs est suffisante pour faire vivre une usine.

Si cette quantité est insuffisante, il faut s'abstenir de toute installation, car vu la cherté des transports, celui des marcs est impossible ; c'est d'ailleurs pour cette raison que les usines d'épuisement pour grignons n'ont jamais songé sérieusement jusqu'à ce jour à traiter les pépins.

Une grande usine industrielle spécialisée pour le traitement des pépins devrait rayonner sur une surface en vigne considérable, le transport des marcs ou des pépins s'imposerait et il devrait être conduit d'une façon telle qu'il faudrait songer au stockage des marcs ou des pépins.

Les marcs en tas contiennent 55 à 60 % d'eau; leur transport deviendrait une folie; moins humides leur transport serait toujours onéreux, car c'est une

matière pauvre, dont 33 à 34 %, constitués par les rafles, n'ont aucune valeur.

Si la séparation des pépins des marcs se faisait aux lieux de production, on pourrait songer au transport des pépins seulement, mais cela n'est possible que si les pépins sont traités de suite, car mis en tas, ils moisissent et donnent des huiles très acides; cette condition n'est jamais réalisable pour une usine industrielle, car elle doit toujours avoir devant elle des disponibilités de travail.

Donc l'usine doit être rurale, mais nous estimons qu'elle ne doit pas être créée, si sa période de travail ne présente pas une assez longue durée ; nous conseillons des installations pouvant traiter 2.400 à 2.500 k. de pépins en 24 heures, à côté de stocks de marcs qui ne seront jamais inférieurs à 1 million 500.000 k., soit ceux de 100.000 hectolitres de vin; la pratique acquise dans les usines d'extraction existantes nous permet d'être précis sur ce dernier chiffre.

Plus petites, les installations n'utilisent pas bien le personnel (dans ce cas, 2 hommes seulement par équipe, un à la chaudière, un au dispositif d'épuisement) ; plus grandes, elles exigeraient un personnel plus considérable, et l'on ne peut songer à celles-ci que si le stock de matières à traiter était réellement considérable.

Si nous envisageons un stock de marcs de 1.500.000 k., nous aurons à traiter, ainsi que nous l'expliquerons plus loin, 200.000 k. de pépins, soit 3 mois de travail, mais cette usine pourrait servir pour un stock de 3.000.000 k. de marcs ou 400.000 k. de pépins, soit 160 jours de travail ou 6 mois.

Au-dessus de ce chiffre, nous sommes d'avis d'établir et d'utiliser un appareil de plus grosse capacité, car il ne faut pas oublier que durant 3 mois, au minimum, les vendanges et la distillation empêchent les travaux d'épuisement, que les dimanches et jours fériés on ne peut pas toujours compter sur le personnel, et que les journées d'épuisement ne peuvent guère dépasser 200 jours par an.

Nous faisons remarquer, d'autre part, que si une usine travaille d'une façon intensive, si son amortissement porte sur 200 jours par an au lieu de 50 par exemple, les bénéfices seront toujours plus élevés.

2° *Le stockage des marcs lavés ou distillés.*

Un des gros obstacles à l'industrialisation plus complète des pépins de raisins était dans leur conservation, car jusqu'en 1923, nous supposions que les marcs ne pouvaient être conservés qu'en cuves, c'est-à-dire à l'abri de l'air, pour conserver aux pépins toutes leurs qualités.

Le stockage des pépins étant impossible, car il est très difficile de les défendre contre les moisissures, l'industrie de l'épuisement des pépins semblait être arrêtée dans beaucoup de milieux par l'impossibilité de stocker les pépins et les marcs et réalisable là seulement où la masse des marcs était suffisante sur le même lieu.

En 1923 et 1924, des marcs furent placés en cuves et en tas en plein air à

la coopérative de distillerie, la Catalane de Perpignan; le rendement en huile des pépins fut le même au début des essais, mais il augmentait à mesure qu'une fermentation se produisait dans la masse en plein air, et que les pépins passaient du rouge au brun ; donc la conservation des marcs à l'air est avantageuse.

Les essais donnèrent les résultats suivants :

Pépins rouges de marcs conservés en cuves (après 3 mois), richesse en huile : 11 à 12 %.

Pépins bruns des marcs en tas en plein air (après 3 mois), richesse en huile : 13 à 14 %.

Ces huiles possédaient la même acidité.

L'intérêt de l'expérience de la Catalane est très important, car les coopératives et les distillateurs peuvent laisser leurs marcs lavés et distillés en plein air dans l'attente de la séparation des pépins ; la création d'usines d'épuisement devient alors possible entre des organismes distincts, peu éloignés cependant, car les appareils de triage pourront traiter les stocks de marcs les uns après les autres.

Nous ajoutons que les tas de marcs doivent être élevés et aussi pressés que possible ; l'on assure leur conservation, dans le cas de distillation directe des marcs sans acidification pour le détartrage, en les arrosant légèrement avec une solution chlorhydrique à 1,2 % lors de la mise en tas.

3° *La richesse des marcs en pépins et des pépins en huile. La production de 100 kg. de marcs.*

Les marcs des vendanges ordinaires contiennent par 100 k. : 33 à 34 % de grappes et 66-67 % de pulpes et pépins.

Après passage dans nos trieurs, ces 100 k. de marcs se décomposent ainsi :

33-34 % de grappes ;

20-22 % de pépins ;

45-47 % de terreau.

Le stock de marcs que nous avons fixé pour le fonctionnement normal d'une usine, soit : 1.500.000 k., donnerait donc en produits utiles : 300.000 k. de pépins au minimum et 600.000 k. au minimum de pulpes engrais, soit 40 % de la masse totale.

En vérité, nous devons dire que ce stock de pépins devra être asséché avant son traitement, perdre 30 % d'humidité et se réduire à 200.000 k. environ ; sur cette quantité, nous obtiendrons 12 k. 5 % d'huile, soit 25.000 k. et il restera 175.000 k. de tourteaux, qui, mélangés au terreau de marcs, rendu impalpable par nos opérations de triage, formeront une masse totale d'engrais de 775.000 à 800.000 k.

Donc 1.500.000 k. de marcs laisseront 25.000 k. d'huile environ et près de 800.000 k. d'engrais.

Nous dirons pour ceux qui envisagent la production des sous-produits par rapport aux vins récoltés : qu'un hectolitre de vin laisse de 13 à 25 k. de

marcs pour les vendanges non égrappées, et de 8 k. 500 à 16 k. 500 (soit 66 % du rendement précédent) pour les marcs des vendanges égrappées.

Les marcs en tas contiennent de 45 à 60 % d'humidité et peuvent donner pratiquement : les marcs non égrappés 20 à 22 % de pépins, les mars égrappés 32 à 33 %.

Le stock de pépins utiles sera celui ramené à 15-20 % d'humidité ; approximativement il sera de 150.000 k. pour 1.000.000 k. de marcs non égrappés et de 200.000 k. pour 1.000.000 k. de marcs égrappés.

4° *Le traitement des marcs ; l'épuisement des pépins.*

Les marcs en tas sont d'abord passés sur un pressoir continu, puis dans un trieur spécial ; le pressoir libère les pépins des pulpes et réduit celles-ci en poussière très fine, impalpable ; dans le trieur, les marcs se divisent en 3 parties : les grappes, la pulpe-terreau, les pépins.

Les grappes servent de combustibles et nous permettent une économie importante de charbon ; les pépins sont dirigés vers les séchoirs de l'usine d'épuisement et le terreau est mis en tas.

Si le marc brut est considéré comme sans valeur ou presque comme engrais, car sa décomposition est trop lente et son transport onéreux sur les terres, il n'en est plus ainsi pour les terreaux provenant des pulpes, car ceux-ci sont dans un état pulvérulent qui rend leur assimilation plus rapide ; les propriétaires et les marchands d'engrais l'enlèvent au fur et à mesure de sa production.

Sa richesse moyenne est la suivante (moyenne de nombreuses analyses) :

Azote : 2 à 2,4 pour 100 k.

Acide phosphorique : 0,17 à 0,20 pour 100 k.

Potasse : 0,500 à 0,600 pour 100 k.

5° *La pratique de l'épuisement.*

Nous ferons cette étude en envisageant seulement le plus petit dispositif, celui qui doit traiter 2.400-2.500 k. de pépins en 24 heures, car les petites distilleries, celles qui traitent moins de 2 à 3.000.000 k. de marcs par an, sont la majorité.

En dehors des usines de Perpignan, Lézignan, Montpellier, Boufarick, Rouiba, où l'on peut traiter 4.500 k. de pépins en 24 heures, nous ne voyons pas de nombreuses installations qui sont susceptibles de créer des usines aussi puissantes.

L'installation comprendra :

Une chaudière de 30 mq de chauffe ; elle consommera environ 1.200 k. de charbon en 24 heures ;

Une force électro-motrice de 8 à 10 CV ;

Une quantité de dissolvant, au début (trichlorure d'éthylène) de 3.000 litres, soit environ 4.500 k.;

Une disponibilité en eau de 3 mc. à l'heure pour le réfrigérant. Cette eau n'est jamais souillée et peut être renvoyée dans n'importe quel ruisseau ; dans

les milieux où l'eau fait défaut, la même peut toujours servir, après refroidissement dans de grands bassins.

Un matériel d'épuisement complet pouvant être logé dans un local de 8 m. sur 10 m., haut de 4 m., sans plancher avec lanterneau de 7 m. 50 pour laisser passer la trémie de l'extracteur.

Ce matériel comportera 2 parties bien distinctes :

1° Le matériel de triage ;

2° le matériel d'épuisement

Le dissolvant

Les usines d'épuisement ont utilisé, jusqu'à ce jour, le sulfure de carbone, la benzine, le tétrachlorure de carbone, etc., etc., mais ces produits présentent, pour des usines rurales, des inconvénients qui nous les ont fait abandonner.

Le sulfure de carbone est très inflammable et prend feu spontanément à l'air libre à 160° ; grâce à la forte tension de ses vapeurs, il peut s'enflammer à distance ; son odeur est désagréable.

La benzine présente les mêmes inconvénients et ces fâcheuses propriétés nous faisaient un devoir de l'évincer d'un milieu où les habitués (des cultivateurs ordinairement) manqueront toujours de prudence.

Le tétrachlorure se décompose assez facilement, sa récupération est assez difficile et il attaque les métaux.

L'emploi des dissolvants inflammables est de plus soumis à certaines règles qui auraient rendu leur emploi difficile pour nous, car toutes nos usines sont toujours dans les agglomérations rurales ; il aurait été de plus onéreux, car nos huileries auraient dû subir des contrats d'assurances très élevés contre le feu et les accidents de personnes.

C'est en 1917 que nous avons songé au trichlorure d'éthylène comme dissolvant.

Les premiers essais avec ce produit avaient été faits en 1910, même avant peut-être, mais ces derniers n'avaient pas donné les résultats désirés, car les appareils avec lesquels on les pratiquait étaient construits pour des dissolvants, à vapeurs moins lourdes que celles du trichloréthylène.

D'autre part, on se souciait peu de mettre sur les rangs un nouveau dissolvant ; dans ces conditions, ceux qui auraient pu le fabriquer ne le faisaient pas, car son utilisation étant problématique, son prix était alors inabordable pour une industrie pauvre à vulgariser.

Il était indispensable alors de réaliser des essais, et pour cela monter le petit dispositif d'épuisement qui n'existait nulle part et, si celui-ci donnait les résultats espérés, provoquer rapidement l'emploi du dissolvant afin de faire établir la concurrence entre les fabricants et en faire baisser le prix.

En 1921, lorsque nous avons réellement lancé ce dissolvant en France, son emploi était, avons-nous dit, à 0 ; aujourd'hui, son emploi se chiffre par centaines de tonnes.

De 1917 à 1920, nous avons étudié ce dissolvant, et nos essais ont porté sur les points suivants :

1° Degré d'épuisement sur les divers corps gras ;

2° Puissance d'épuisement des divers corps gras à l'état sec ; à l'état humide ;

3° Son action sur les métaux ;

4° Son action sur les matières grasses ; et lorsque nous avons reconnu ses réelles qualités, nous avons parlé de ce produit au cours d'une réunion des Offices Agricoles à Montpellier, le 28 juin 1921.

Le nom de ce dissolvant fut une révélation pour beaucoup, car s'il était connu comme produit de laboratoire, personne ne supposait dans nos milieux agricoles qu'il puisse avoir un emploi en huilerie ; s'il avait été déjà essayé, les résultats obtenus avaient été inférieurs, et ce n'est que depuis que nous avons fait construire le petit appareil d'épuisement type à la coopérative oléicole de Nîmes, grâce au concours financier des Offices, que son emploi s'est réellement développé.

Le trichlorure d'éthylène, comme tous les dérivés riches en chlore de l'éthylène et de l'éthane, est ininflammable, incombustible, inexplosible ; il éteint même les foyers allumés.

Ses constantes physiques sont les suivantes :

Formule chimique : C^2HCl^3.

Poids moléculaire : 131,4

Poids spécifique : 1,471.

Point d'ébullition : 87°.

Point de congélation : —73°.

Chaleur d'évaporation : 56 calories.

Ce corps a peu d'action sur les métaux et depuis 5 ans que notre usine d'essais a été créée à Nîmes, le dissolvant n'a pas quitté son bac en métal ; celui-ci ne paraît pas souffrir de ce contact permanent.

Il est par exemple assez sensible à la lumière et au laboratoire nous devons le conserver en flacons colorés ; dans les usines, il est placé dans des bacs métalliques en sous-sol, à un plan inférieur à l'installation ; il doit toujours être recouvert par une couche d'eau de 20 à 30 cm. pour empêcher les pertes sous forme de vapeurs.

Il a un pouvoir dissolvant supérieur à tous les autres produits employés et possède la grande propriété de dissoudre sans inconvénient les corps gras des matières contenant jusqu'à 20-25 % d'humidité.

Il ne laisse aucun résidu dans les huiles extraites ; les pertes subies sont donc très petites, car sa récupération est facile et nous arrivons régulièrement à une perte qui ne dépasse pas 4 k. par 100 k. d'huile produite.

L'épuisement des corps gras est réalisé d'une façon presque complète, en ne laissant que 0,5 à 1 % d'huile dans les pépins traités.

En définitif, le trichlorure d'éthylène peut remplir un rôle partout où la température de volatilisation intervient.

Le rural ne pouvant être mis en présence d'une usine d'épuisement que si le dissolvant employé était incombustible, ininflammable, inexplosible, sans aucun danger pour lui, par contact, par respiration des vapeurs ; ce dissolvant pouvant épuiser les corps un peu hydratés (fait dont l'importance est considérable pour des usines destinées à être dirigées par des ouvriers, souvent excellents praticiens, mais inexpérimentés pour l'examen d'une matière), sa stabilité étant bonne, l'extraction facile et rapide, ce qui permet une économie de combustible, l'hésitation n'était plus possible et, malgré les inconvénients qu'il y avait pour nous, de faire intervenir sur le marché un nouveau dissolvant, cela contre les intérêts des industries fabriquant les autres solvants, nous n'avons pas hésité une minute.

La pénétration de ce dissolvant dans nos milieux agricoles de France et de l'Afrique du Nord est aujourd'hui un fait accompli.

Le dernier grief que l'on fait au trichlorure d'éthylène est le suivant : la capacité de fabrication de ce dissolvant étant limitée, forcément la vulgarisation qui en est faite, le sera aussi.

Ce fait n'a aucune valeur, car en même temps que cet argument était lancé, les fabricants nous faisaient tenir, sur notre demande, une pièce disant : « que leur production était capable de répondre à tous les besoins, à toutes les demandes, et qu'ils agrandissaient leurs installations pour intensifier encore cette production ».

En terminant, nous faisons remarquer que, si nous conseillons le trichlorure d'éthylène pour nos installations rurales, et pour les raisons que nous avons fait connaître, tous les autres dissolvants connus et employés peuvent être utilisés avec succès dans l'industrie des pépins de raisins.

Le triage des pépins de raisins

C'est ici la question la plus délicate, car le fait de retirer d'une masse contenant 50 à 60 % d'humidité, des graines emprisonnées dans des enveloppes très adhérentes n'est pas chose commode.

Les premiers qui se sont occupés de retirer les pépins des marcs ont utilisé la fourche et les cribles à mains ; avec ces procédés, on retirait des marcs, à peine 10 k. de pépins sur 22 à 25 k., qu'ils contiennent par 100 k.

Mais ces pépins étaient si sales, que l'on a jugé indispensable dans la suite l'emploi des tarares-ventilateurs pour débarrasser les pépins de leurs impuretés ; il était nécessaire alors de faire sécher au préalable la masse au soleil, car l'action des ventilateurs aurait été nulle sur des corps trop humides.

Après, on a employé le sasseur-vibrateur; il était composé d'un crible horizontal porté par 4 lames métalliques en acier, placées verticalement, auxquelles un arbre coudé imprimait un mouvement saccadé et rapide ; c'est cet appareil qui a été utilisé pour produire, au cours de la guerre, les pépins que l'on destinait à l'épuisement ; c'est le même que nous avons mis en œuvre, au cours de nos premiers essais à Aniane.

Nous avons retiré avec cet appareil, sur 100 k. de marcs, 12 k. de pépins, alors qu'à l'analyse, la richesse des marcs était supérieure à 24 % en pépins.

A ce moment, nous avons jugé que notre vulgarisation devait attendre qu'un meilleur séparateur fût mis à notre disposition, car il n'était pas possible de la poursuivre, avec des trieurs qui n'avaient qu'une valeur secondaire, médiocre même devrions-nous dire.

Ce n'est que lors de la création de l'usine d'épuisement de la Catalane, à Perpignan, qu'un nouveau séparateur de construction italienne a été essayé ; peu de temps après, un appareil, presque identique, mais de construction française, était placé aux usines de Lézignan et de Montpellier.

Ces instruments recevaient directement le marc qui, d'abord, était déchiqueté par une série de dents en acier ; cette matière était ensuite divisée par une série de cribles disposés horizontalement, en 3 parties : grappes, pulpes et pépins.

Nous obtenions par 100 k. de marcs environ 17 à 18 k de pépins, contenant 15 à 18 % d'impuretés ; la pulpe retenait 4 à 5 % de pépins.

C'était trop, c'était du travail laissant à désirer et ce n'est que le jour où, avec nos directeurs des coopératives et sur l'initiative de l'un d'eux, il fut décidé qu'il fallait soumettre les marcs humides à une forte pression avant de les confier à un trieur, que des essais précis et minutieux nous ont montré enfin la méthode qu'il fallait adopter pour séparer les pépins des marcs.

Ce n'est qu'à partir de ce moment que l'on a pu dire réellement que l'industrie des pépins de raisins était possible, rationnelle, et qu'elle pouvait devenir rémunératrice et très intéressante pour les viticulteurs.

(A suivre.)

J. Bonnet,
Directeur du Service de l'Oléiculture à Marseille.

ACTUALITÉS

Les prévisions de récolte pour 1926 (A. Cairel). — Les travaux vinicoles avant les vendanges (A. Cairel). — Les résultats de la vendange de 1925 dans l'hémisphère septentrional. — Les prévisions de récolte viticole en Italie. — Prix d'achat par l'Etat de l'alcool de betteraves (Raoul Péret).

Les prévisions de récolte pour 1926. — Nous voici à très peu de distance de la cueillette des raisins ; d'ores et déjà, pouvons-nous sans aucune crainte émettre des pronostics pour les futurs rendements de la production française et algérienne de 1926.

Il est certes téméraire de se risquer à fixer dès maintenant des chiffres qui ne peuvent être qu'hypothétiques, qui peuvent être démentis par les événements.

Contentons-nous pour le moment d'énumérer les départements qui peuvent atteindre des ressources quantitatives vinicoles un peu plus faibles qu'en 1925. Plusieurs facteurs restrictifs des rendements viticoles laissent présumer une récolte moyenne pour l'année 1926, ce sont : les gelées ; la floraison s'est fort mal effectuée dans beaucoup de départements français ; les pluies persistantes

avec Mildiou et Oïdium ; les froids, le vent qui causent actuellement de très sérieux dégâts ; les insectes (Cochylis, Eudémis), qui réduiront très sensiblement le rendement dans plusieurs départements français et la sécheresse très grande qui règne maintenant partout.

Au 31 juillet 1926, les apparences de récolte dans la France paraissent s'amoindrir assez sérieusement comparativement à la fin juillet 1925. Voici les régions viticoles françaises qui permettent de laisser supposer un affaiblissement assez prononcé dans le rendement.

Le département de l'Allier accusera une récolte moyenne ; l'Ardèche donnera très certainement une récolte au-dessous de la moyenne ; les Basses-Pyrénées font escompter une diminution d'un tiers sur l'année 1925. Le Cher aura très certainement une production déficitaire, la Corrèze ainsi que la Dordogne semblent indiquer une très faible récolte. Les départements de l'Indre-et-Loire, Maine-et-Loire, Loir-et-Cher seront loin d'atteindre la production de l'année viticole 1925. Dans le Bordelais, les controverses s'établissent, les vignerons girondins estiment que le déficit dans le rendement à la cuve atteindra à peu près un quart en moins sur celui de 1925 ; par contre, les « négociants de la Gironde » pensent que le déficit n'atteindra guère qu'un sixième sur le rendement de l'année précédente. Le département de l'Isère paraît vouloir donner une récolte moyenne, alors que le Jura produira une récolte équivalente. Le département de la Loire donne l'apparence d'un rendement sensiblement inférieur à celui de 1925. Les régions du Lot, le Lot-et-Garonne, le Tarn, Tarn-et-Garonne paraissent à ce jour laisser admettre une récolte bien plus faible qu'en 1925, ces quatre départements donneraient donc un rendement très inférieur. Le Blésois aura un assez gros déficit. Les départements de la Marne, de la Haute-Marne, de l'Aube seront loin d'atteindre la production de 1925, l'on croit à une récolte plutôt médiocre. La Nièvre, ainsi que le Puy-de-Dôme, auront très certainement une récolte très moyenne. Les régions du Rhône, de la Saône-et-Loire, accuseraient très probablement une récolte au-dessous de la moyenne. L'Orléanais, l'Yonne ne produiront pas très probablement des quantités identiques à la récolte de 1925. Le Poitou, de même que les régions des Charentes, auront un rendement qui sera très sensiblement inférieur sur celui de 1925. Le Doubs laisse supposer une production déficitaire sur l'année qui précède. La Loire-Inférieure ne présente pas l'aspect de la récolte de 1925, producteurs et négociants sont très divisés à ce sujet ; les uns pensent qu'une réduction d'un quart est possible, les autres ne croient seulement qu'à un sixième. Dans le département de la Côte-d'Or, la récolte de 1926 sera très au-dessous de la moyenne comme rendement. Dans la région de l'Ain, l'on n'escompte guère une grosse récolte. Dans la Savoie, les vignes sont assez belles, mais l'on estime toutefois un rendement inférieur sur l'année 1925. Le Gers aura sa récolte amoindrie sur 1925.

Que devons-nous escompter sur le futur rendement dans nos 7 départements viticoles méridionaux : Pyrénées-Orientales, Aude, Hérault, Gard, Bouches-du-Rhône, Vaucluse, Var ?

Jusqu'au 15 juillet, les régions du Roussillon, de l'Aude, de l'Hérault, ainsi que du Gard, laissaient espérer une totalisation à peu près équivalente à la production de 1925 ; du 15 juillet au 31 juillet, la sécheresse persistante, s'accompagnant de très violents vents du Nord, a diminué les belles apparences ; le vignoble des Pyrénées-Orientales laisse beaucoup à désirer, le Gard a subi des gelées printanières, l'Aude a été atteint par l'Oïdium et l'Hérault a eu, non seulement de la Coulure dans bon nombre de communes, mais un peu de Mildiou et beaucoup d'Oïdium. Les départements des Bouches-du-Rhône et du Vaucluse auront un rendement inférieur à celui de 1925. Le département du Var serait, dit-on, en réduction de un quart ou un cinquième sur le rendement de 1925. Maintenant le sirocco enlève chaque jour une partie de la vendange !

En Algérie, les colons s'attendent à un déficit sérieux dans le rendement et à une production totale qui n'atteindra pas 10 millions d'hectolitres.

L'incertitude est certainement de mise en matière de rendement, car les pluies, quelques jours avant la maturation complète et quelques jours avant

les vendanges, peuvent accroître rapidement de 20 à 30 % le poids de la récolte. A ce moment, la plante envoie dans son fruit des liquides moins sucrés et la teneur en sucre baisse de quelques grammes ou reste stationnaire par dilution, mais l'humidité du sol permet à la plante de fabriquer beaucoup de sucre, et le moût s'enrichit à nouveau. Tout est donc subordonné à l'action des pluies dans le rendement.

Jusqu'à présent, la situation économique des marchés des vins dénote une orientation vers des prix très nettement en hausse constante, s'accompagnant de cours qui arrivent à atteindre les bases moyennes de : 13 fr. 30 à 13 fr. 50 le degré en gammes de vins rouges de 7 à 13 degrés.

Beaucoup de détracteurs du Midi, à la suite de ces prix, en profitent pour chercher à combattre sournoisement la viticulture, sans vouloir se rendre compte des frais énormes que supportent nos producteurs dans leur exploitation viticole.

Il ne s'agit pas de toujours incriminer les Méridionaux en répétant constamment, sans en être profondément convaincu, que nos récoltants prélèvent des superbénéfices. A l'heure actuelle, la grande généralité ou mieux la majorité de la production n'a pu profiter de la hausse ininterrompue des cours des vins pour l'excellente raison que presque tous nos viticulteurs ont réalisé la vente de leur vin avant la hausse.

Lorsque l'on jette un regard sur le passé et que l'on revient en arrière, soit à fin juillet 1913, l'on constate que les cours des vins marquaient les taux suivants au marché de Béziers :

Vins rouges : 7 à 8 degrés, 27 fr. 50 à 28 francs l'hecto ; 8 à 9 degrés, 28 fr. 50 à 29 fr. 50 l'hecto ; 9 à 10 degrés, 29 fr. 50 à 30 fr. 50 l'hecto ; 10 à 11 degrés, 31 francs à 32 fr. 50 l'hecto.

Vins rosés : mêmes prix.

Vins blancs : 31 à 36 francs l'hecto.

Alors qu'en juillet 1926, les taux aux degrés sont de 12 fr. 50 à 13 francs le degré, ces prix ne représenteraient donc que le multiple du chiffre 4 à 5 au maximum sur celui d'avant-guerre, ce qui n'est aucunement exagéré puisque d'autres produits ont augmenté du coefficient de 6 à 10.

L'Etat, ainsi que les Compagnies de Chemins de fer, trouvent dans les liquides comme le vin une source de recettes importantes, comme ils n'en trouveraient pas ailleurs. Et c'est pour cela que de 15 francs les droits de circulation viennent d'être portés à 25 francs (21 francs pour l'Etat, 4 francs pour le fonds commun des communes) et que les prix de transport, déjà exagérés, vont être majorés encore.

Les droits de circulation des vins ont été de :

Loi du 29 décembre (art. 1er). Année 1900.....	Fr.	1 50	l'hecto
Loi du 30 décembre (art. 14). Année 1916.....		3 »	—
Loi du 23 février (art. 1er). Année 1918.....		5 »	—
Loi du 29 juin (art. 17). Année 1918.....		10 »	—
Loi du 25 juin (art. 83). Année 1920.....		19 »	—
Loi du 15 juillet (art. 1er). Année 1920.....		14 »	—
Loi du 28 février (art. 8). Année 1923.....		15 »	—

En se basant sur une consommation de vin de 50 millions d'hectolitres, les droits de circulation au taux de 25 francs l'hectolitre feront encaisser au Trésor des ressources énormes de 1 milliard 250 millions ! ! ! — A. Cairel.

Les travaux vinicoles avant les vendanges. — Pendant le mois d'août, la Cochylis est surtout un fléau à redouter et il a fallu continuer les traitements insecticides surtout lorsque la température n'était pas trop élevée. Les œufs de Cochylis et d'Eudémis dans les vignes avec des températures de 36 à 39 degrés à l'ombre et dépassant 50 degrés au soleil sont grillés.

Un ou plusieurs légers binages s'imposent, « l'effeuillage et le rognage » sont nécessaires dans diverses régions ; l'effeuillage lorsque la véraison est achevée, la pellicule du grain est en ce moment-là peu sensible et ne fait pas

craindre le grillage. Le mieux à notre point de vue serait de n'enlever que quelques feuilles au-dessous des fruits en conservant celles qui les dérobent à la trop puissante action du soleil. Procéder à l'enlèvement des quelques feuilles par un temps couvert.

Dans les vignes basses, l'on doit arracher les mauvaises herbes, lesquelles peuvent nuire aux raisins.

Attacher très solidement les tiges des greffes, pour cette opération, le vime est préférable au jonc ou au raphia, qui ne peuvent avoir une assez longue durée ; couper les ligatures, qui pourraient entraîner l'étranglement de la greffe, donner des labours fréquents. Curer les fossés ainsi que les rigoles et arracher le chiendent pendant les grosses journées de chaleur.

Les travaux au chai. — Dès la fin juillet, et dès l'approche des vendanges, les négociants en vins se préoccupent d'effectuer les enlèvements des vins restant en caves, chez les vignerons. Dès que les foudres, ou cuves sont vides, l'on doit se mettre en mesure de bien vérifier l'état des foudres et s'assurer si le matériel vinaire ne risque pas, du fait de son mauvais état, de faire éclater les parois ; en ce cas, nous ne saurions trop recommander d'employer des porte-fonds en acier. En outre, il y a lieu de bien vérifier si les foudres n'ont pas de trous de vers, ou fissures, prendre la bonne précaution de boucher les trous à l'aide d'un mastic composé. Pour le matériel en cuves, bien visiter, de manière à constater si les cuves ne présentent pas la moindre fissure, avoir soin de mettre les cuves complètement à l'eau à la moindre fuite, boucher les fissures avec du ciment pur.

Le lavage à grande eau par pompe à jet puissant, plusieurs fois, est une bonne précaution pour les foudres, fûts, cuves ; bien brosser à l'aide d'une brosse en chiendent les parois des foudres.

Au cas où de mauvaises odeurs subsisteraient dans les foudres, avoir soin d'employer de la potasse ainsi que du carbonate de soude, même des acides sulfurique ou chlorhydrique, mais avec la plus grande précaution. Opérer ensuite plusieurs lavages à l'eau froide.

Pour les cuves en ciment, il convient de laver davantage à grande eau et de les badigeonner (principalement les cuves neuves) à l'aide d'une solution d'acide tartrique à 25 % à deux reprises différentes, aussitôt avant le remplissage par la vendange.

Les cuves et les foudres doivent être méchés fortement et l'opération doit se renouveler. Pour les cuves en ciment, on les laisse fermées pendant 3 à 4 jours après le méchage, et on ouvre les portes ensuite pour les refermer seulement au moment du méchage suivant.

La propreté de la vaisselle vinaire constitue un principe essentiel, non seulement pour la qualité des vins, mais également pour leur avenir ; les maladies des vins ont souvent pour origine le manque de propreté, l'antiseptie de la vaisselle vinaire doit être préconisée. Les ustensiles, tels que seaux, comportes, pressoirs, pompes, tuyaux et autres, n'ayant pas été utilisés depuis longtemps peuvent contenir des poussières, des moisissures, des ferments nuisibles, lesquels peuvent se communiquer aux moûts.

Il convient donc de nettoyer à l'eau chaude, et ensuite à l'eau froide, avec l'aide de cristaux de soude les seaux, comportes, pressoirs et tout le matériel ; brosser très soigneusement avec une brosse en chiendent les seaux, comportes, ainsi que les parois des pressoirs. Bien vérifier les outils à vendanges, examiner soigneusement le fonctionnement des pressoirs ainsi que des moto-pompes et des pompes à main, ne pas craindre de faire usage d'huile très fluide, ou d'huile de vaseline pour l'entretien des pressoirs et des motos-pompes. — A. Cairel.

Les résultats de la vendange de 1925 dans l'hémisphère septentrional

L'Institut International d'Agriculture a publié dans son *Bulletin de Statistique agricole et commerciale* du mois de janvier les estimations suivantes sur les résultats de la vendange en 1925 :

Production de vin.

PRODUCTIONS	EUROPE (5 pays) (1)	AFRIQUE DU NORD (3 pays) (2)	TOTAL (8 pays)
	milliers d'hectolitres		
Production de 1925	134 480	13 400	147 880
Production de 1924	136 064	10 686	146 750
Production moyenne 1919-1923	121 572	8 081	129 653
Production maxima théorique pendant les derniers 20 ans.	167 870	13 400	181 270
Production minima théorique pendant les derniers 20 ans.	48 817	5 167	53 984

(1) France, Italie, Espagne, Bulgarie, Suisse.
(2) Algérie, Tunisie, Maroc.

Les estimations concernant la production de vin reproduites ci-dessus, tout incomplètes qu'elles soient, peuvent servir à établir avec une grande approximation les résultats de la vendange de la campagne, puisqu'y figurent les chiffres des plus importants pays producteurs qui contribuent pour presque 9/10 à la production mondiale du vin.

En Europe, la récolte a été de peu inférieure à celle de 1924 qui fut classée comme une des plus abondantes enregistrées jusqu'à ce jour. La diminution des récoltes françaises (62,8 millions d'hectolitres contre 67,9 en 1924) et italienne (43 millions d'hectolitres contre 44,7) a été compensée en grande partie par l'abondante production espagnole, 26,7 millions d'hectolitres, contre 21,7 qui s'approche de très près à la récolte maxima atteinte par ce pays en 1920 ; la Bulgarie également a signalé une excellente production, la meilleure obtenue jusqu'à présent, tandis que pour la Suisse, la récolte, bien que de beaucoup supérieure à celle de l'année passée, reste encore très loin de la moyenne des cinq années précédentes de 1919 à 1923. Les pays de l'Afrique du Nord française ont battu, tous ensemble, le record de leurs productions; les résultats totaux de l'Algérie, de la Tunisie et du Maroc dépassent de 25 % ceux de 1924 et de presque 66 % ceux de la moyenne des cinq années précédentes.

Quand on compare les totaux, la vendange de l'année 1925 dépasse de plus de 1 million d'hectolitres les quantités produites en 1924 et de presque 18 millions la production moyenne des cinq années antérieures, avec des augmentations de respectivement 1 % et 14 % environ.

On a calculé la production maxima de ces huit pays à 181 millions d'hectolitres, chiffre théorique qui correspond à la somme de la production maxima, enregistrée par chaque pays pendant les dernières 20 années. La récolte de 1925 s'écarte à peine de 20 % de ce maximum théorique, tandis qu'elle est supérieure d'environ 175 % au minimum théorique calculé de la même façon.

Si, quant à la quantité, la récolte de 1925 est supérieure à celle de l'année précédente, elle doit être considérée comme quelque peu inférieure quant à la qualité ; en effet, en de nombreux pays, les plaintes ont été générales sur la teneur en sucre des raisins et sur l'état de maturation et de conservation des grappes, dont la vendange en quelques zones a été faite prématurément et souvent par un temps pluvieux pour éviter la moisissure d'une bonne partie d'elles.

Les prévisions de récolte viticole en Italie. — Le *Journal vinicole italien* de Casale Monferrato, que dirigent MM. Ottavi, publie les résultats de l'enquête qu'il a faite cette année encore pour connaître les conditions actuelles des vignes en Italie et les prévisions probables sur la prochaine récolte. Les

chiffres de l'enquête donnent un total de 61 millions de quintaux de raisins, soit environ 40 millions d'hectolitres de vin. La récolte sera donc inférieure d'environ 8 millions d'hectolitres et demi de quintaux de raisin et d'environ 5 millions d'hectolitres de vin par rapport à celle de 1925.

Prix d'achat par l'Etat de l'alcool de betteraves

Le Ministre des Finances,
Vu l'article 7 de la loi du 28 février 1926,
Arrête :

ARTICLE PREMIER. — Le prix d'achat par l'Etat de l'alcool provenant de la distillation de la betterave récoltée en Algérie pendant la campagne 1925-1926 est fixé à 220 francs l'hectolitre d'alcool pur, mesuré à la température de 15 degrés centigrades, pour les alcools rectifiés, et à 210 francs l'hectolitre d'alcool pur, mesuré à la température de 15 degrés centigrades, pour les flegmes titrant plus de 90 degrés Gay-Lussac.

Pour les alcools rectifiés, les prix s'appliquent à l'ensemble de la production, tant en alcool bon goût qu'en alcool mauvais goût.

ART. 2. — La direction des poudres (services des alcools) fixera les conditions de recette et réglera les conditions de payement, d'emmagasinement et d'enlèvement des alcools et généralement toutes les questions de détail soulevées par l'application du présent arrêté.

Fait à Paris, le 15 mai 1926.

RAOUL PÉRET.

Le Ministre des Finances,
Vu l'article 7 de la loi du 28 février 1926 ;
Vu l'avis de la Commission instituée par l'arrêté du 4 octobre 1924,
Arrête :

Le prix d'achat par l'Etat de l'alcool provenant de la distillation de la betterave récoltée pendant la campagne 1925-1926 est fixé ainsi qu'il suit :

Le prix du sucre, établi d'après la cotation des courtiers assermentés, publiée à la Bourse de Commerce de Paris, et fixé sur la moyenne des cotes mensuelles du sucre blanc n° 3, livrable sur les trois de novembre pendant le mois d'octobre 1925, et du sucre disponible pendant les mois de novembre et décembre 1925, janvier, février, mars, avril, mai et juin 1926 servira de base pour la fixation du prix d'achat de l'alcool ;

Les cours du disponible de janvier étant diminués de 2 francs,
Les cours du disponible de février étant diminués de 4 francs,
Les cours du disponible de mars étant diminués de 6 francs,
Les cours du disponible d'avril étant diminués de 8 francs,
Les cours du disponible de mai étant diminués de 9 francs,
Les cours du disponible de juin étant diminués de 10 francs,

Les prix d'achat de l'alcool correspondant aux divers cours du sucre pris comme base sont indiqués au tableau ci-dessous sans que les cours de 210 fr. et de 250 fr. pour le sucre puissent être considérés comme constituant des prix limites.

PRIX DU SUCRE au quintal	PRIX CORRESPONDANTS PAR HECTOLITRE D'ALCOOL PUR mesuré à la température de 45° centigrades		
	Alcools rectifiés	Flegmes titrant au minimum 90° Gay-Lussac	Flegmes titrant moins de 90° Gay-Lussac
	francs	francs	francs
210	269 204	261 084	253 029
220	282 638	274 263	266 145
230	296 094	287 464	279 287
240	309 568	300 685	292 453
250	323 058	313 924	305 640

REVUE COMMERCIALE

COURS DES VINS

PARIS. — Prix des vins de consommation courante : dans les dépôts : 8° de 1 fr. 60 à 1 fr. 70 le litre.

Vins rouges : Midi 8°, 137 à 142 fr ; 10°, de 162 à 168 fr. *Vin blanc ordinaire*, 155 à 165 fr. ; *blanc supérieur*, 175 fr. Ces prix s'entendent à l'hectolitre nu.

Prix au détail : vin rouge, de 440 à 460 fr., vin blanc dit de comptoir, 490 fr., Bordeaux rouge vieux 700 fr., Bordeaux blanc vieux 750 fr. Ces prix s'entendent à la pièce nu.

VALLÉE DE LA LOIRE. — *Orléanais.* — Vins rouges du pays, Gris Meunier, suivant crus 1925, de 300 à 350 francs. Vins blancs de Sologne, la pièce nue, de » à » francs.

Vin de Touraine : Vouvray, de 600 à 650 francs. Bourgueil, grand vin rouge de 500 à 575 francs. Vins blancs, de 400 à 540 francs. Vins rouges, de 300 à 340 francs à la propriété.

Vins d'Anjou : Vins rougets 1925, de 150 à 250 francs ; supérieurs de 175 à 280 francs. Vins blancs 1925 nu, de 400 à 500 francs. Vins blancs supérieurs 1925, de 700 à 900 francs.

Loire-Inférieure. — Muscadet 1925, 1er choix : 600 fr. ; 2e choix 9 à 10° : 500 à » fr. ; Gros plant 1925, 1er choix 9° : 400 fr. ; 2e choix : 325 francs. Muscadet supérieur 1924, » francs. La pièce de 228 litres prise au cellier du vendeur.

ALGÉRIE. — Vins 1925 toutes qualités réunies, de 9 fr. 50 à 10 fr. 50 le degré, suivant le degré et époque de livraison. Vins blancs, de 9 fr. 25 à 9 fr. 75 le degré. Achats sur souches : vin rouge et rosé 8 à 9 fr. le degré. Vin blanc de 9 à 10 fr. le degré.

MIDI. — *Nîmes (30 août 1926).* — *Cote officielle :* Pas de marché. Vins rouges : Récolte 1925, de 12 fr. » à 13 fr. » le degré. Costières, récoltes 1925, » fr. à » fr. » le degré, Clairettes, de » fr. » à 12 fr. le degré, rosé paillet, gris, de » fr. » à » fr. » le degré. Picpoul, de » fr. à » fr. » le degré. Aramon blanc, » fr. » à » fr. » le degré environ. Trois-six à 86°, » à 775 fr. Eaux-de-vie de marc à 52°, de » à » francs. Trois-six de marc à 86°, » à » francs. Vins à distiller » fr. » à » franc le degré.

Montpellier (24 août). — Vins rouges 1925, logés, de 8° à 11°, de 100 à 134 francs l'hectolitre. Vins rosés, de 12 fr. à » fr. » le degré. Vins blancs, de » fr. » à » fr. le degré. Trois-six à 86°, de 890 à » francs. Trois-six de marc à 86°, de » à » francs. Eau-de-vie de marc à 52°, de 450 à 460 francs l'hectolitre. Crème de tartre, 875 à » fr. les 100 kilos, tartre brut, 2 fr. 15 à 2 fr. 40 le kilo pris à la propriété. Lies de vin pour 20 à 25 % de rendement, 1 fr. 85 le degré.

Béziers (27 août). — Récolte 1925 : Vins rouges logés, de 8 à 10°, de 12 fr. » à 12 fr. 75 le degré logés ; vins rosés, de » fr. » à » fr. » le degré logés. Picpoul, de » fr. » à 13 fr. ». Trois-six de vin, 86°, 760 à 770 fr. Eau-de-vie de Béziers 52°, 515 à » fr. ; trois-six de marc 86°, » à » francs. Eau-de-vie de marc, » francs.

Pézenas (28 août). — Vins rouges 1925, logés, 12 fr. à 13 fr. » le degré ; Vins, rosés, de » fr. » à » fr. » le degré. Picpoul, » fr. » à » fr. le degré. Clairette manque » fr. » à » fr. degré. Trois-six de vin 86°, » fr. à » francs. Eau-de-vie de vins 52°, » francs. Trois-six de marc 86°, » à » francs. Eau-de-vie de marc 52°, » francs l'hectolitre.

Minervois. — Marché d'Olonzac du 29 août 1926.

Récolte 1925, de vins du Minervois 13 fr. le degré avec appellation d'origine Minervois.

Carcassonne (28 août 1926). — Récolte 1925 : Vins rouges, de 8 à 11°, de 96 à 137 francs. Alcools, trois-six vin, de 86° à » francs l'hectolitre ; trois-six de marc, de » à » francs l'hectolitre. Eau-de-vie de marc, 52°, » francs l'hectolitre.

Perpignan (28 août). — Vins rouges, récolte 1925, 12 fr. » à 12 fr. 50 le degré. Trois-six de vin à 86°, 757 francs.

Céréales. — Prix des céréales : blé indigène, les 100 kilos, 218 fr. 00 à 222 fr. 00 ; orges, 135 fr. à 138 fr., escourgeons, 126 fr. à 128 fr. ; maïs, 140 à » fr. » ; seigle, 166 à 170 fr. ; sarrasin, 150 fr. à 155 fr. ; sorgho, » fr. à » fr. » ; avoines, 108 fr. à 110 fr. 00 On cote les 100 kgr. à New-York, les blés à 190 fr. 52. — Buenos-Ayres, 184 fr. 53. — Chicago, 180 fr. 55. — Sons, 75 fr. 00 à 88 fr.

Pommes de terre. — Les 100 kg, Hollande, de 80 à 115 fr. ; jaune commune, de » à » fr. ; Saucisse rouge, de 80 à 110 fr. ; chair blanche, du Midi, de 50 à 75 fr. — St-Malo, de » à » fr.

Fourrages et pailles. — Les 520 kg à Paris : Paille de blé, 185 à 230 francs ; paille d'avoine, de 150 à 190 fr. paille de seigle, 150 à 230 fr. ; luzerne, 340 à 335 fr. ; foin, 300 à 350 fr.

Tourteaux alimentaires. — Tourteaux de lin, les 100 kgr. 172 fr. » (Marseille) ; d'arachide rufisque extra-blanc, » fr. » (Marseille) ; palmistes 127 fr. 00 ; de coprah, 131 francs.

Esprits et sucres. — Alcool 100°, de 900 à 925 fr. l'hecto nu, au comptant sans escompte ; Trois-six Midi à 86° 730 à 750 fr. — Sucres blancs cristallisés nus 100 kgr., 322 fr. » à » fr.

Bétail (La Villette le kgr. viande nette suivant qualité). — Bœufs, 3 fr. 00 à 15 fr. 00. — Veaux, 5 fr. 00 à 13 fr. 00. — Moutons, 5 fr. 00 à 18 fr. 00. — Porcs, 10 fr. à 16 fr. 30.

Crème de tartre 875 fr. à » fr. les 100 kilos. — Tartre brut 2 fr. 15 à 2 fr. 40 le kilo pris à la propriété. — Lies de vin, pour 20 à 25 degrés de rendement, 1 fr. 85 le degré.

Engrais (le quintal métrique). — *Engrais potassiques* : Sylvinite (kaïnite) 14-12 % de potasse, 10 fr. 40 ; sylvinite riche 20 % de potasse, 16 fr. 70 ; sulfate de potasse 48/46 %, 94 fr. ; chlorure de potassium, 49 % 68 fr. 50. — *Engrais azotés* : Nitrate de soude 15 % d'azote de 187 fr. les 100 kilos. — Nitrate, de potasse (90/95 d'azote), 310 à 325 fr. les 100 kg., sulfate d'ammoniaque (20 %), 220 à 240 fr. — *Engrais phosphatés* : Superphosphate minéral (14 % d'acide phosphorique), 33 fr. 00 à 35 fr. 00 les 100 kg. ; superphosphate d'os (G. M.), (0.5 % d'azote. 16 % d'acide phosphorique), 56 fr. 00. — Os dissous (2 % d'azote, 10 % d'acide phosphorique), 61 fr. ». — Cyanamide « En sac » granulé 15 % d'azote, 146 fr. 25.

Sulfate de cuivre, de 360 à 400 francs les 100 kilos. — **Sulfate de fer** 9/10 % en sacs de 100 kil., 33 fr. à ». — **Soufre sublimé** pur, 140 à 150 fr. — **Soufre trituré,** 120 à 130 fr. — **Chaux,** 33 %, 27 à » fr.

Fruits et primeurs. — Cours des Halles centrales de Paris : le cent, Pêches Midi, de 150 à 650 fr. — Raisins Midi 190 à 400 fr. les 100 kilos. — Abricots Midi, de » à » fr. — Citrons d'Italie : 40 à 70 fr. le 100. — Bananes Canada le régime, 120 à 200 fr. — Ail, 350 à 450 fr. les 100 kilos. — Champignons, 450 à 1.360 fr. — Aubergines, 20 à 50 fr. le cent. — Epinards, 50 à 140 fr. les 100 kilos. — Pois verts de Paris, 200 à 300 fr. — Laitues 10 à 40 fr. le cent. — Choux-fleurs Paris, 80 à 300 fr. le cent. — Tomates de Paris, de 100 à 150 fr. les 100 kilos. — Haricots verts de Paris, de 110 à 400 fr. — Poireaux, 100 à 225 fr. les 100 bottes. — Oignons, 95 à 300 fr. les 100 bottes. — Poires choix, 250 à 650 fr. le cent. — Poires communes, 100 à 250 fr. le cent. — Artichauts, Breton de 20 à 105 fr. le cent. — Amandes vertes, 350 à 550 fr. les 100 kilos.

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE DE LA SEMAINE

du dimanche 22 au samedi 28 août 1926

JOURS	Température maxima	Température minima	Température moyenne	Pluie en millim.	DATES	Température maxima	Température minima	Température moyenne	Pluie en millim
	PARIS					TOULOUSE			
Dimanche.	» »	» »	» »	»	....22....	» »	» »	» »	»
Lundi.....	23 »	12 »	17. 5	»	....23....	31 »	20 »	25. 5	»
Mardi.....	23 »	13 »	18 »	»	....24....	32 »	17 »	24. 5	»
Mercredi..	24 »	16 »	20 »	»	....25....	24 »	16 »	20 »	»
Jeudi.....	28 »	16 »	22 »	»	....26....	34 »	18 »	26 »	»
Vendredi..	25 »	9 »	17 »	»	....27....	35 »	16 »	25. 5	»
Samedi....	22 »	10 »	16 »	»	....28....	37 »	14 »	25. 5	»
	STRASBOURG					MONTPELLIER			
Dimanche.	» »	» »	» »	»	....22....	» »	» »	» »	»
Lundi.....	23 »	10 »	16. 5	3	....23....	» »	» »	» »	»
Mardi.....	22 »	7 »	14. 5	»	....24....	» »	» »	» »	»
Mercredi..	25 »	9 »	17 »	»	....25....	» »	» »	» »	»
Jeudi.....	30 »	12 »	21 »	»	....26....	» »	» »	» »	»
Vendredi..	29 »	11 »	20 »	»	....27....	» »	» »	» »	»
Samedi....	20 »	7 »	13. 5	»	....28....	» »	» »	» »	»
	LYON					BORDEAUX			
Dimanche.	» »	» »	» »	»	....22....	» »	» »	» »	»
Lundi.....	30 »	15 »	22. 5	»	....23....	26 »	9 »	17. 5	»
Mardi.....	25 »	11 »	18 »	»	....24....	» »	11 »	» »	»
Mercredi..	27 »	11 »	19 »	»	....25....	31 »	14 »	22. 5	»
Jeudi.....	32 »	18 »	25 »	»	....26....	34 »	17 »	25. 5	»
Vendredi..	34 »	17 »	25. 5	»	....27....	35 »	16 »	25. 5	»
Samedi....	28 »	10 »	19 »	»	....28....	34 »	11 »	22. 5	»
	MARIGNANE					NANTES			
Dimanche.	» »	» »	» »	»	....22....	» »	» »	» »	»
Lundi.....	36 »	24 »	30 »	»	....23....	25 »	11 »	18 »	»
Mardi.....	30 »	15 »	22. 5	»	....24....	25 »	17 »	21 »	»
Mercredi..	32 »	15 »	23. 5	»	....25....	26 »	15 »	20. 5	»
Jeudi.....	31 »	14 »	22. 5	»	....26....	33 »	16 »	24. 5	»
Vendredi..	29 »	17 »	23 »	»	....27....	31 »	15 »	23 »	»
Samedi....	35 »	17 »	26 »	»	....28....	26 »	13 »	19. 5	»

Le Gérant : P. Neveu.

PARIS. — SOC. Cie D'IMP. ET D'ÉDIT., 17, RUE GASSETTE.